

पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप का
कार्यकारी सारांश

लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1 (2 x 800 मेगावाट),
जिला- रायगढ(छ.ग.) हेतु

जन सुनवाई

प्रपत्र क्रमॉक: 9548-999-एनओजी-जे-001

संशोधन क्रमॉक: 0

परियोजना प्रस्थापना:



मेसर्स एनटीपीसी लिमिटेड

नई दिल्ली

(भारत सरकार का उद्यम)

द्वारा:

मेनटेक कन्सलटेन्ट प्राईवेट लिमिटेड

(आई एस ओ 9001-2000 प्रमाणित कम्पनी)

805, विशाल भवन

95, नेहरू प्लेस,

नई दिल्ली-110 019

जनवरी, 2011

	लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1 (2x800मेगावाट) हेतु पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप का कार्यकारी सारांश	दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
		पुनरीक्षण क्र.: 0
		पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
		पृष्ठ : 1 कुल पृष्ठ 12

1.0 प्रस्तावना

एनटीपीसी लिमिटेड भारत की सबसे बड़ी ताप विद्युत उत्पादन कम्पनी है। इसकी स्थापना 1975 में सार्वजनिक क्षेत्र में भारत सरकार के पूर्ण स्वामित्व के उपक्रम के रूप में भारत के विद्युत विकास में तेजी लाने के लिये की गयी। इस वर्ष भारत सरकार ने एनटीपीसी को "महारत्न" का दर्जा दिया।

देश के विद्युत ऊर्जा की कमी तथा पीकिंग (अधिकतम उर्जा उपलब्धता) अभाव को समाप्त करने के अपने लक्ष्य की पूर्ति हेतु एनटीपीसी लिमिटेड द्वारा लारा ईटीग्रेटेड सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट (लारा एसटीपीपी) दो चरणों में चरण-1 (2x800मेगावाट) तथा चरण-2 (3x800मेगावाट) प्रस्तावित है। वर्तमान प्रस्ताव चरण-1 (2x800मेगावाट) के लिये है। लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट चरण-1 (2x800मेगावाट) एनटीपीसी का बल्क टेंडरिंग प्रकल्प है।

1.1 साईट एवं परिवेश

संयंत्र की साईट छत्तीसगढ़ के रायगढ़ शहर के दक्षिण-पूर्व में क्रमशः 21°44' 48" N (उत्तर) और 83° 26' 00"E (पूर्व) अक्षांश व देशांश में स्थित है। छपोरा, लारा व लोहाखान आसपास के गांव है। प्रकल्प की साईट दक्षिण पूर्व मध्य रेल्वे के रायगढ़ रेल्वे स्टेशन से करीब 30 कि.मी. की दूरी पर है।

पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट (Environmental Impact Assessment (EIA) Report) के लिये पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा अपने पत्र दिनांक 01/08/2007 से संदर्भित शर्तें (Terms of Reference (TOR)) जारी की गयी।

पर्यावरण प्रभाव आंकलन (Environmental Impact Assessment (EIA)) के अध्ययन का कार्य मै. मांटेक प्राईवेट लिमिटेड, नई दिल्ली को दिया गया। आधारभूत आंकड़े (baseline data) एक वर्ष की अवधि के लिये बनाया गया। पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट का प्रारूप (Draft Environmental Impact Assessment (EIA) Report) 12 महीनों की अवधि (दिसंबर 2006 से नवंबर 2007) के आंकड़ों पर आधारित है।

1.2 भूमि की आवश्यकता

लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट चरण-1 (2x800मेगावाट) के लिये 2375 एकड़ भूमि की आवश्यकता है; जिसमें 525 एकड़ भूमि की आवश्यकता राखड बांध चरण-2 के लिये होगी। वास्तविक खसरा विवरण के आधार पर, राज्य शासन को दोनों चरणों हेतु 2858 एकड़ (1156.466 हैक्टेयर) भूमि अधिग्रहण के लिये आवेदन किया गया है। भूमि में निजी कृषि भूमि, शासकीय भूमि तथा शासकीय वन भूमि (छोटे झाड़ के जंगल) शामिल है। प्रस्तावित प्रकल्प बड़ी संख्या में रोजगार उपलब्ध कराएगा। प्रकल्प से बड़ी संख्या में लोगों के लिये प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रोजगार की संभावनाएं भी उत्पन्न होगी जो प्रकल्प को सेवाएं उपलब्ध कराएंगे।

1.3 जल उपलब्धता एवं आवश्यकता

संयंत्र हेतु महानदी से मेकअप जल लिया जाना प्रस्तावित है। लारा एसटीपीपी चरण-1 (2x800मेगावाट) क्षमता हेतु 5290 m³ प्रति घंटा जल आवश्यकता आंकलित की गयी है। छत्तीसगढ़



लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1
(2x800मेगावाट) हेतु
पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप
का कार्यकारी सारांश

दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01

पुनरीक्षण क्र.: 0

पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011

पृष्ठ : 2 कुल पृष्ठ 12

शासन ने प्रकल्प हेतु 50 क्युसेक (45 एमसीएम) जल का महानदी से आरक्षण अपने पत्र दिनांक 17-01-2011 द्वारा स्वीकृत किया है।

1.4 ईंधन उपलब्धता एवं आवश्यकता

लारा एसटीपीपी चरण-1 हेतु 90% पी.एल.एफ तथा औसतन जीसीव्ही 4200 (किलोकैल/किलोग्राम) लेते हुए 7.00 मिलियन मेट्रिक टन प्रति वर्ष की कोयले की आवश्यकता आंकलित की गयी है; जिसकी पूर्ति एनटीपीसी को दिये गये तलाईपाली कोयला ब्लॉक (मांड-रायगढ़ कोलफील्ड) से की जायेगी।

कोलफील्ड से कोयले का परिवहन एमजीआर / भारतीय रेलवे प्रणाली से किया जाना प्रस्तावित है। पर्यावरण प्रभाव आंकलन में कोयले की गुणवत्ता निम्नानुसार ली गई है:

राख	34-37
जीसीव्ही (किलोकैल/किलोग्राम)	4200(औसत)
गंधक (अधिकतम)	0.3-0.5%

1.5 पारेषण प्रणाली

उत्पादित विद्युत को पावर ग्रिड कार्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड द्वारा विकसित व लागू की गई पारेषण प्रणाली से ले जाया जायेगा।

1.6 प्रकल्प विवरण

एनटीपीसी लिमिटेड लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट चरण-1 (2x800मेगावाट) को देश में विद्युत व अन्य आधारभूत प्रकल्पों के विकास हेतु प्रस्तावित करती है। प्रकल्प की कुल अनुमानित लागत ₹11741.72 करोड है, जिसमें पर्यावरण संरक्षण के उपायों हेतु ₹787 करोड सम्मिलित है।

तालिका-1.1

प्रस्तावित पावर संयंत्र की मुख्य विशेषताएं

अनुक्रमांक	विशेषता	पावर संयंत्र का विवरण
1	क्षमता	1600 मेगावाट
2	विन्यास	2 x 800 मेगावाट
3	बॉयलर का प्रकार एवं तकनीक	पल्वेराइज्ड कोयला व सुपर क्रिटिकल
4	बिजली का निकास	एनटीपीसी लिमिटेड में उत्पादित बिजली का निकास 400केव्ही स्विचयार्ड से किया जायेगा
5	ईंधन	कोयला
6	कोयले का स्रोत	एनटीपीसी का तलाईपाली कोयला ब्लॉक
7	कोयले की आवश्यकता	7.00 मिलियन टन प्रति वर्ष (एमटीपीए)
8	गंधक की मात्रा	0.3-0.5%
9	कोयले में राख की मात्रा	34% - 37%
10	राख का उत्पादन	3.0 मिलियन टन प्रति वर्ष (एमटीपीए)
11	नीचे की राख (Bottom Ash)	0.6 मिलियन टन प्रति वर्ष (एमटीपीए)
12	उडनशील राख (Fly Ash)	2.4 मिलियन टन प्रति वर्ष (एमटीपीए)



लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1
(2x800मेगावाट) हेतु
पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप
का कार्यकारी सारांश

दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
पुनरीक्षण क्र.: 0
पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
पृष्ठ : 3 कुल पृष्ठ 12

अनुक्रमांक	विशेषता	पावर संयंत्र का विवरण
13	ईसपी की क्षमता	99.9%
14	चिमनी (Stack)	275 मीटर ऊंचाई की एक बाई फ्ल्यू चिमनी
15	मेकअप जल आवश्यकता	50 क्युसेक

स्रोत: प्रोजेक्ट रिपोर्ट

2.0 पर्यावरणीय विवरण

• साईट - स्थल व विवरण

संयंत्र स्थल के इलाके की भूमि सौम्य ढलानों के साथ समतल है तथा महानदी एवं केलो नदियाँ इस क्षेत्र में हैं। प्रस्तावित संयंत्र साईट की पर्यावरणीय स्थिति तालिका 10.2 में दी हुई है। 10 किमी त्रिज्या का अध्ययन क्षेत्र का मानचित्र चित्र क्रमांक 1.1 में दिया हुआ है।

तालिका -2.1

प्रस्तावित संयंत्र साईट की पर्यावरणीय स्थिति

अनुक्रमांक	विशेषता	विवरण
1	प्रकल्प का स्थान	छत्तीसगढ़ प्रदेश के रायगढ़ शहर के दक्षिण-पूर्व में
2	संयंत्र साईट का अक्षांश	अक्षांश (Latitude): 21° 44' 48" N (उत्तर)
3	संयंत्र साईट का देशांश	देशांश (Longitude): 83° 26' 00" E (पूर्व)
4	ऊंचाई	समुद्र तल से ऊंचाई (MSL) 235 मीटर
5	स्थल की भूमि का वर्तमान उपयोग	शासकीय बंजर भूमि, शासकीय राजस्व भूमि (छोटे झाड़ के जंगल) एवं एक फसली कृषि भूमि
6	समीप के गाँव	छपोरा, रियापाली, लोहाखान, नायकपारा, लारा
7	समीपस्थ राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग 200
8	समीपस्थ रेलवे स्टेशन	रायगढ़, (30 किमी)
9	समीपस्थ हवाईअड्डा	रायपूर (250 किमी)
10	समीपस्थ शहर / कस्बा	रायगढ़ (30 किमी)
11	पहाड़ व घाटियाँ	10 किमी की त्रिज्या में कोई नहीं
12	मौसम : वार्षिक (भारत मौसम विज्ञान विभाग, रायगढ़)	वार्षिक उच्चतम तापमान: 42.6°सेंटीग्रेड वार्षिक न्यूनतम तापमान: 13.2° सेंटीग्रेड वार्षिक कुल वर्षा : 1602 मि.मि. वायु की दिशा : उत्तर-पूर्व, दक्षिण-पश्चिम एवं उत्तर-पश्चिम
13	मानसून पूर्व मौसम (भारत मौसम विज्ञान विभाग, रायगढ़)	उच्चतम तापमान: 42.2°C न्यूनतम तापमान: 17.1°C वायु की दिशा: उत्तर-पश्चिम, पश्चिम एवं पूर्व-उत्तर-पूर्व



लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1
(2x800मेगावाट) हेतु
पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप
का कार्यकारी सारांश

दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
पुनरीक्षण क्र.: 0
पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
पृष्ठ : 4 कुल पृष्ठ 12

अनुक्र मांक	विशेषता	विवरण
14	टोपोग्राफी	समतल
15	पुरातात्विक रूप से महत्वपूर्ण स्थान	10 किमी की त्रिज्या में कोई नहीं
16	वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के अनुसार संरक्षित क्षेत्र (जैव मण्डल (Biospheres), टाईगर रिजर्व, हाथी रिजर्व, राष्ट्रीय उद्यान / वन्यजीव अभयारण्य, कंजर्वेशन रिजर्व, सामुदायिक रिजर्व)	10 किमी की त्रिज्या में कोई नहीं
17	आरक्षित / संरक्षित वन	गजमार एवं हरगन आरक्षित वन (8 किमी)
18	भूकंपीय क्षेत्र Seismicity	भारतीय मानक आईएस:1893-2002 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र (Seismic Zone)-II
19	भूसतही जल निकाय (Surface Water Bodies)	महानदी एवं केलो नदी
20	रक्षा संस्थान	10 किमी की त्रिज्या में कोई नहीं
21	ओद्योगिक क्षेत्र	छोटे उद्योग

3.0 आधारभूत पर्यावरणीय परिदृश्य

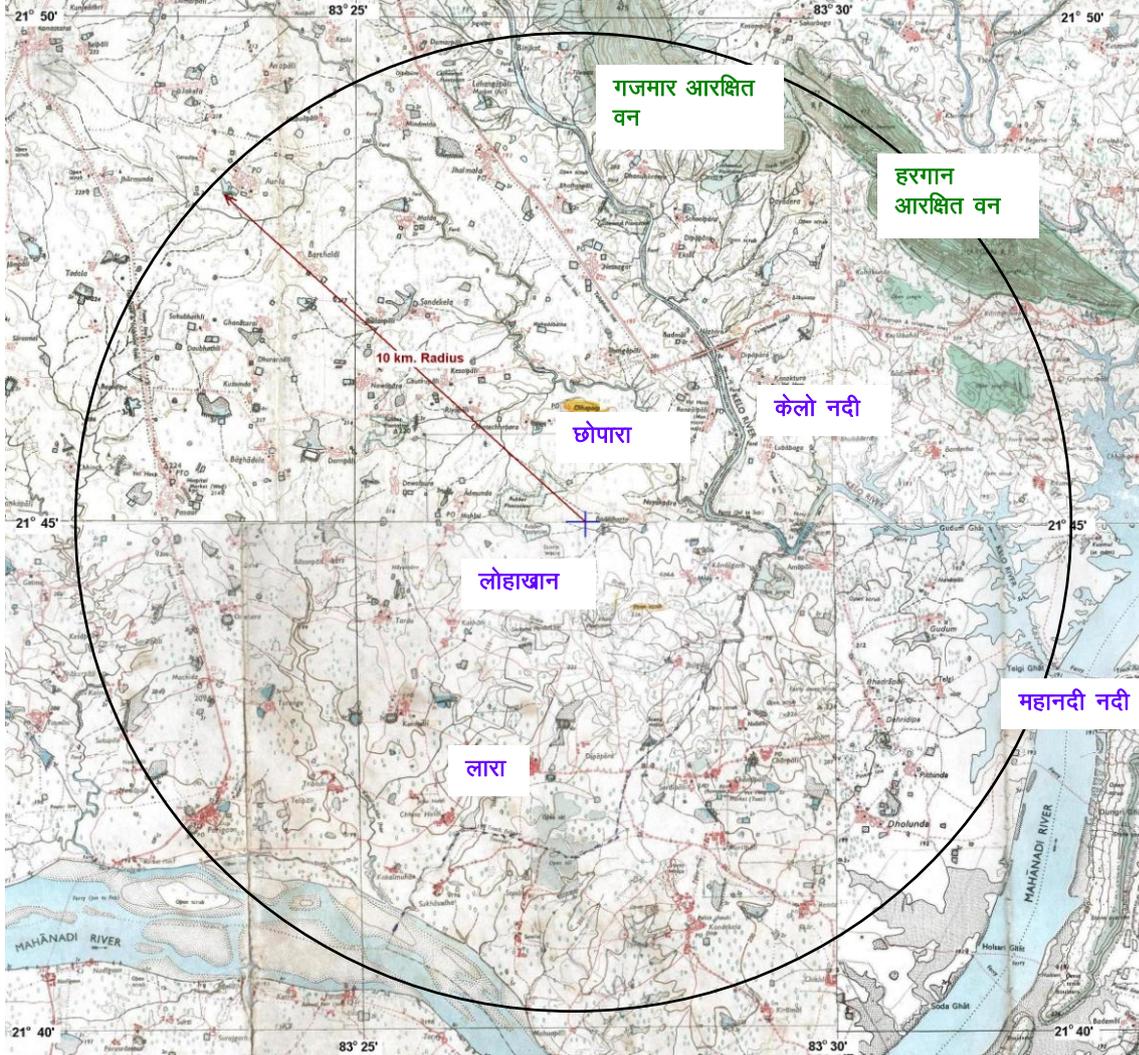
अध्ययन क्षेत्र में आधारभूत पर्यावरणीय स्थिति को विभिन्न पर्यावरणीय कारकों को क्षेत्र की निगरानी व अन्य स्रोतों से प्राप्त आंकड़ों की सहायता से स्थापित किया गया। भू उपयोग, जनसंख्या का अध्ययन (demography), सामाजिक अर्थशास्त्र, भूविज्ञान, मृदाविज्ञान, जल विज्ञान, जलोपयोग, जल की गुणवत्ता, मौसम विज्ञान, वायु की गुणवत्ता air quality, स्थलीय एवं जलीय पारिस्थितिकी एवं ध्वनि आदि पर्यावरणीय विषयों का अध्ययन किया गया।

3.1 भू उपयोग

2001 के राजस्व आकड़ों के अनुसार प्रस्तावित प्रकल्प की 10 किमी की त्रिज्या का क्षेत्र भू-उपयोग का मिश्रित चित्र उपस्थित करता है। अध्ययन क्षेत्र में 1.87% वन क्षेत्र है। सिंचित एवं असिंचित कृषि भूमि क्रमशः 24.14% तथा 51.45% है। कृषि योग्य बंजर भूमि का प्रतिशत 20.78% तथा अन्य सिंचित भूमि 1.76% है।

3.2 जनसंख्या का अध्ययन (demography), सामाजिक अर्थशास्त्र

सन् 2001 में अध्ययन क्षेत्र में आबादी 66411 थी। अध्ययन क्षेत्र में पुरुष तथा महिलाओं की संख्या का प्रतिशत कुल जनसंख्या का 50.11% एवं 48.69% था। अध्ययन क्षेत्र मुख्य रूप से ग्रामीण क्षेत्र है। जनसंख्या के आंकड़े बताते हैं कि कुल जनसंख्या का करीब 14.56% अनुसूचित जाति (SC) में तथा 23.37% अनुसूचित जनजाति (ST) का है। अध्ययन क्षेत्र में काफी अच्छी साक्षरता दर 63.66% पाई गई।



चित्र क्रमांक 1.1
अध्ययन क्षेत्र (10 किमी त्रिज्या) का मानचित्र



लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1
(2x800मेगावाट) हेतु
पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप
का कार्यकारी सारांश

दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
पुनरीक्षण क्र.: 0
पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
पृष्ठ : 6 कुल पृष्ठ 12

3.3 मृदाविज्ञान

10 स्थानों से मिट्टी के नमूने लिये गये। इन नमूनों का विश्लेषण यह बताता है कि संयंत्र क्षेत्र की मिट्टी रेतीली/ चिकनी बलुई मिट्टी है। सामान्यतया मिट्टी उदासीन (न्यूट्रल) या हल्की क्षारीय तथा उपजाऊ है।

3.4 जल विज्ञान

अध्ययन क्षेत्र की 10 किमी की त्रिज्या में दो भूसतही जल निकाय (Surface Water Bodies) अर्थात् महानदी तथा केलो नदी हैं। महानदी इस क्षेत्र का ताजे पानी का बड़ा स्रोत है। जल निकासी खाई (areas of drainage divide), अभेद्य व बड़े शैल (highly impermeable and massive shale), बलुवा पत्थर, डोलोमाईट व चुना पत्थर क्षेत्रों में गहरा जल स्तर पाया गया।

3.5 जल की गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र का भूसतही जल तथा भूजल की गुणवत्ता स्थापित करने हेतु मासिक आधार पर भौतिक-रासायनिक तथा जीवाणु विशेषताओं का अध्ययन 6 स्थानों पर किया गया जिनमें दो महानदी से, एक केलो नदी से तथा 3 अन्य भूजल स्रोतों जैसे ट्युबवेल, कुए आदि से थे। विश्लेषण यह बताता है भूसतही जल की गुणवत्ता, महानदी तथा केलो नदी के उन सभी स्थानों पर जहां से नमूने लिये गये, काफी अच्छा था।

3.6 मौसम विज्ञान

क्षेत्र का मौसम गरम तथा नम है। हल्की व मध्यम स्तर की हवाएं चलती हैं। अध्ययन के दौरान एकत्रित आंकड़े यह बताते हैं कि साईट का मौसम; मौसम संबंधित आंकड़ों जैसा है।

3.7 परिवेशी वायु गुणवत्ता

परिवेशी वायु गुणवत्ता अध्ययन क्षेत्र के चार उचित स्थानों पर विभिन्न वायु प्रदूषण कारकों की स्थिति को जानने हेतु जैसे कुल निलंबित वात कण (Total Suspended Particulate Matter (TSPM)), श्वसनयोग्य वात कण (Respirable Particulate Matter (RPM)), सल्फर डाई ऑक्साईड (SO₂), नाईट्रोजन के ऑक्साईड (NO_x) मापन किया गया। परिणाम यह बताते हैं कि अध्ययन क्षेत्र में TSPM, RPM, SO₂ तथा NO_x की सांद्रता (concentrations) आवासीय क्षेत्र हेतु राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों के काफी भीतर हैं। प्रत्येक कारक का पाया हुआ उच्चतम स्तर तालिका 10.3 में दिया हुआ है।

तालिका-3.1

अध्ययन क्षेत्र में परिवेशी वायु गुणवत्ता

सभी सांद्रता (concentrations) माईक्रोग्राम / मीटर³ में ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

कारक			मानक
	न्यूनतम	उच्चतम	
SPM	94	134	200*
RPM	38	65	100
SO ₂	5	11	80
NO _x	8	16	80

*पुराना राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक (Old NAAQs)

	लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1 (2x800मेगावाट) हेतु पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप का कार्यकारी सारांश	दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
		पुनरीक्षण क्र.: 0
		पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
		पृष्ठ : 7 कुल पृष्ठ 12

3.8 पारिस्थितिकी (Ecology)

अध्ययन क्षेत्र में गजमार व हरगन आरक्षित वन है। अध्ययन क्षेत्र अधिकतर कृषि क्षेत्र है तथा कहीं कहीं बिखरे हुए सामान्यतया खेतों के बीच के खाली भूटुकड़ों में तथा बंजर भूभाग पर प्राकृतिक वनस्पति होती है। अध्ययन क्षेत्र को महानदी दक्षिण में तथा केलो नदी उत्तर-पूर्व में काटती है जिससे दोनों किनारों पर उपजाऊ भूमि है। मुख्य फसल धान व गेहूँ है। कहीं कहीं छोटे भू टुकड़ों पर गन्ना व मक्का उगाया जाता है। लारा में महानदी में दोनों- समतल व पहाड़ी नदी प्रजातियों की मछलियाँ पाई जाती है जिनमे काफी संख्या कार्प्स व कैटफिश की है। अध्ययन क्षेत्र में दुर्लभ तथा लुप्तप्राय प्रजातियों के पशु या वनस्पति पाये जाने की कोई रिपोर्ट नहीं है। अध्ययन क्षेत्र की 25 किमी त्रिज्या में कोई राष्ट्रीय उद्यान तथा वन्यजीव अभयारण्य नहीं है।

3.9 ध्वनि

परिवेशी ध्वनि स्तरों का मापन प्रकल्प साईट में 10 स्थानों पर किया गया। समतुल्य शोर का स्तर सभी स्थानों पर 36.9 to 53.0 डीबी(ए) dB(A) के बीच में परिवर्तित होता है। L_{day} (दिन के समय का समतुल्य शोर का स्तर) 38.1 to 54.2 डीबी(ए) dB(A) के बीच में परिवर्तित होता है। L_{night} (रात के समय का समतुल्य शोर का स्तर) 33.6 to 48.8 डीबी(ए) dB(A) के बीच में परिवर्तित होता है। शोर का स्तर मापन किये गये सभी स्थानों पर नियामक स्तरों के भीतर है।

4.0 पर्यावरणीय प्रभाव

4.1 भू उपयोग

लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट चरण-1 (2x800मेगावाट) को बनाने हेतु करीब 2375 एकड़ भूमि की आवश्यकता है; जिसमे 525 एकड़ भूमि की आवश्यकता राखड बांध चरण-2 के लिये होगी। प्रकल्प हेतु चयनित भूमि में एक फसली निजी कृषि भूमि, शासकीय भूमि एवं शासकीय वन भूमि (छोटे झाड के जंगल) है। वर्तमान भू उपयोग बदल कर औद्योगिक उपयोग हो जायेगा। निर्माण कार्य काफी जनसंख्या को व बाहर से आई हुई जनसंख्या को आकर्षित करने व जिससे निर्माण में लगने वाली श्रम शक्ति हेतु अस्थाई झोपडियों का निर्माण होने की संभावना है। यद्यपि यह परिवर्तन अस्थाई व केवल निर्माण काल तक सीमित होगा।

विकास की गतिविधियाँ भी आसपास के क्षेत्र में आधारभूत सुविधाओं के बढ़ने से, भूमि का वाणिज्यिक मूल्य वृद्धि / भूमि की संभावित क्षमता (land potential) से भू उपयोग में परिवर्तन को प्रेरित करती है।

4.2 जलोपयोग

छत्तीसगढ़ शासन ने प्रकल्प चरण-1 (2x800मेगावाट) हेतु एनटीपीसी को 45 एमसीएम जल महानदी के साराडीह बैराज से स्वीकृत किया है। संयंत्र चलाने के लिये भू जल नहीं निकाला जायेगा। अतः जलोपयोग से कोई प्रभाव परिकल्पित नहीं है।

	लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1 (2x800मेगावाट) हेतु पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप का कार्यकारी सारांश	दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
		पुनरीक्षण क्र.: 0
		पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
		पृष्ठ : 8 कुल पृष्ठ 12

4.3 जनसंख्या का अध्ययन (demography). सामाजिक अर्थशास्त्र,

श्रमशक्ति के प्रकल्प साईट हेतु आव्रजन से चलायमान (floating) जनसंख्या बढ़ेगी; जिससे नागरिक सुविधाओं जैसे सड़क, परिवहन, संचार, पेयजल, सफाई व्यवस्था तथा अन्य सुविधाओं पर श्रमशक्ति की आवश्यकता पूर्ति के कारण दबाव पड़ेगा। यद्यपि यह प्रभाव अस्थाई व केवल निर्माण काल तक सीमित होगा।

पावर संयंत्र के चालू होने से सेवा क्षेत्र में काफी बढ़ोतरी होगी तथा क्षेत्र में नये औद्योगिक व व्यावसायिक अवसर उत्पन्न होंगे।

प्रकल्प हेतु जमीन की आवश्यकता में निजी जमीन भी होने से भू अधिग्रहण में पुनर्स्थापन भी सम्मिलित है। प्रकल्प प्रभावित व्यक्तियों का विस्तृत अध्ययन किया जायेगा तथा राष्ट्रीय पुनर्वास व पुनर्स्थापन नीति, छत्तीसगढ़ पुनर्वास व पुनर्स्थापन नीति एवं एनटीपीसी पुनर्वास व पुनर्स्थापन नीति पर आधारित उपयुक्त पुनर्वास व पुनर्स्थापन योजना बनाई जायेगी। उक्त पुनर्वास व पुनर्स्थापन योजना को राज्य सरकार के विचार विमर्श से बनाया जायेगा व क्रियान्वयित किया जायेगा।

4.4 वायु गुणवत्ता

वायु गुणवत्ता स्टैक उत्सर्जन (stack emissions) पर प्रभाव का लघु अवधि पूर्वानुमान संयुक्त राज्य पर्यावरण संरक्षण एजेंसी (United States Environmental Protection Agency [USEPA]) द्वारा बनाएँ गये इंडस्ट्रियल सोर्स कॉम्प्लेक्स (Industrial Source Complex) [ISC3] 1993 सिमुलेशन माडल से किया गया है। माडल 3 प्रमुख प्रदूषण कारकों यथा सल्फर डाई आक्साईड (SO₂), नाईट्रोजन के आक्साईड(NO_x) तथा स्टैक उत्सर्जित निलंबित वात कण (Suspended Particulate Matter (TSPM) का सिमुलेशन करता है।

प्रस्तावित प्रकल्प चरण-1 (2x800मेगावाट) के चलाने से SPM, SO₂ तथा NO_x अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील जमीनी स्तर की सांद्रता (maximum predicted incremental ground level concentrations (जीएलसीGLCs)) क्रमशः 135.47, 36.29 and 26.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी। SO₂ तथा NO_x की अधिकतम जीएलसी प्रकल्प के क्रियान्वयन के बाद परिवेशी वायु गुणवत्ता के औद्योगिक तथा मिश्रित उपयोग वाले क्षेत्रों हेतु मानकों (ambient air quality standards for industrial and mixed use areas) के भीतर होना आंकलित किया गया है।

तालिका-4.1

लारा एसटीपीपी चरण-1 (2x800मेगावाट) के चलाने से अधिकतम परिणामी सांद्रता

पर्यावरण प्रभाव आंकलन के समय अधिकतम परिवेशी वायु गुणवत्ता (AAQ) सांद्रता माईक्रोग्राम/मीटर ³ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) में			प्रकल्प चरण-1 के चलाने से अधिकतम वृद्धिशील सांद्रता माईक्रोग्राम/मीटर ³ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) में			परिणामी सांद्रता माईक्रोग्राम/मीटर ³ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) में		
SO ₂	NO _x	SPM	SO ₂	NO _x	SPM	SO ₂	NO _x	SPM
11.0	16	134	25.29	10.08	1.47	36.29	26.08	135.47

	लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1 (2x800मेगावाट) हेतु पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप का कार्यकारी सारांश	दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
		पुनरीक्षण क्र.: 0
		पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
		पृष्ठ : 9 कुल पृष्ठ 12

4.5 मृदाविज्ञान

मिट्टी पर प्रभाव निर्माण अवधि में मुख्यतः निर्माण क्षेत्र में भूमि की ऊपरी परत (topsoil) के नुकसान तथा आसपास के क्षेत्र में निर्माण सामग्री जैसे सीमेंट, बालू, तेल आदि से होने वाले प्रदूषण का होगा। यद्यपि यह प्रभाव अस्थायी व केवल निर्माण काल तक सीमित होगा। संरक्षण के उपायों से इन स्थानीय प्रभावों को कम से कम रखा जायेगा।

4.6 जल गुणवत्ता

विशेषतया मानसून के दिनों में ढीले सामानों (मिट्टी तथा निर्माण में प्रयुक्त सामान) का नालियों में बहाव से गंदलापन (higher turbidity) तथा निलम्बित ठोस पदार्थों की मात्रा बढ़ेगी। हालांकि साईट विकास कार्य व निर्माण गतिविधियाँ केवल निर्माण क्षेत्र तक ही सीमित रहने से यह प्रभाव न्यूनतम रहेगा। समुचित निकास व अपशिष्ट जल व्यवस्था द्वारा यह सुनिश्चित किया जायेगा कि जल का डबरे के रूप में ठहराव ना हो। बहिःस्त्रावी जल बाहर निकास के पहले सेडिमेंटेशन कुंड में भेजा जाएगा. अतः जल व्यवस्था में निलम्बित ठोस पदार्थों की मात्रा बढ़ने की संभावना नहीं है।

उडनशील राख हेतु उच्च सांद्रता स्लरी डिस्पोजल प्रणाली (High Concentration Slurry Disposal HCSD) तथा एशवाटर रिसर्कुलेशन प्रणाली बहिःस्त्रावी जल की मात्रा को कम करेगी। सभी स्रोतों के बहिःस्त्रावी जल को उचित उपचार के बाद केंद्रीय निगरानी बेसिन Central Monitoring Basin (CMB) में भेजा जाएगा जहां नियमित गुणवत्ता की जांच की जाएगी। ऐसे उपचारित बहिःस्त्रावी जल, को जो जल कानून तथा पर्यावरण (संरक्षण) नियम 1986 के अन्तर्गत ताप विद्युत संयंत्रों के लिये निर्धारित सीमा के भीतर है, को CMB से छोड़ दिया जाना प्रस्तावित है।

राख कुंड (ash pond) के लीचेट (leachates) सामान्यतया क्षारीय होते हैं अतः भारी धातुओं के राख से लीच (leach) होने की संभावना नहीं है। अतः भूजल के प्रदूषित होने की संभावना नहीं है। बॉटम राख कुंड में भी 30 सेमी मोटी HCSD की परत दी जायेगी, जो अभेद्य परत (impermeable layer) का काम करेगी।

4.7 ध्वनि

निर्माण अवधि में निर्माण में प्रयुक्त उपकरण तथा वाहनों का आवागमन शोर के प्रमुख स्रोत हैं, जो 75-90 dB(A) का शोर उत्पन्न करते हैं। विद्युत संयंत्र के चलने से शोर की 2 किमी की दूरी पर अनुमानित मात्रा 32 dB(A) है। चूंकि परिवेशीय शोर की मात्रा आच्छादन (मास्किंग) प्रभाव के कारण अनुमानित शोर की मात्रा से अधिक है अतः निर्माण के चरण में परिवेशीय शोर की मात्रा में कोई बढोत्तरी परिकल्पित नहीं है।

प्रस्तावित प्रकल्प से शोर की मात्रा 90 dB(A) के लगभग होना संभावित है। आच्छादन (मास्किंग) प्रभाव के कारण आसपास के गांवों में परिवेशीय शोर की मात्रा संयंत्र के चलने के दौरान नहीं बढेगी। अतः संयंत्र के चलने का आसपास के गांवों के निवासियों पर कोई दुष्प्रभाव नहीं पडेगा।



लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1
(2x800मेगावाट) हेतु
पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप
का कार्यकारी सारांश

दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01

पुनरीक्षण क्र.: 0

पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011

पृष्ठ : 10 कुल पृष्ठ 12

4.8 स्थलीय पारिस्थितिकी

निर्माण के चरण में उड़ने वाली धूल के आसपास की वनस्पतियों की कोमल पत्तियों पर जमा होने से अस्थाई रूप से प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया कम हो सकती है। हालांकि यह प्रभाव अधिकतर निर्माण चरण के आरंभिक काल में ही होगा तथा इसका प्रभाव पानी के छिड़काव से कम किया जा सकेगा। संयंत्र के प्रचालन के समय में अनुमानित भूमि स्तर पर प्रदूषकों की सांद्रता परिवेशी वायु में परिवेशी वायु गुणवत्ता के भारतीय मानकों (Indian Standards for Ambient Air Quality) के भीतर रहेगी। अतः आसपास के खेतों व पेड़ों पर कोई उल्लेखनीय प्रभाव नहीं पड़ेगा।

4.9 जलीय पारिस्थितिकी

बड़े जीव जल प्रवेश प्रणाली (intake system) में फंस जाते या ठोकर खाते हैं। तथापि इसे जल प्रवेश के स्थान पर समुचित संरचनाओं को लगा कर कम से कम किया जा सकता है। छोटे जीव जैसे फायटोप्लंकटन, झूप्लंकटन प्रवेशयोग्य हैं व जल शोधन प्रणाली के प्रवेश कर जाते हैं। फसं हुए जीव भौतिक-रासायनिक व यांत्रिक तनाव से नष्ट हो जायेंगे। तथापि संयंत्र प्रणालियों में शोधित जल प्रयुक्त होने से ऐसा प्रभाव नगण्य होगा।

संयंत्र के परिचालन के दौरान अपशिष्ट जल के निर्वहन से संयंत्र में प्राप्त होने वाले जल की गुणवत्ता में कोई वास्तविक परिवर्तन नहीं होगा। अतः यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि जलीय जैव विश्व पर संयंत्र के परिचालन के दौरान अपशिष्ट जल के निर्वहन से कोई बड़ा दुष्प्रभाव नहीं होगा।

4.10 हरित पट्टी विकास योजना

मुख्य संयंत्र क्षेत्र के चारों ओर 100 मीटर चौड़ी हरित पट्टी का लेआउट में प्रावधान किया गया है। इसके अतिरिक्त प्रकल्प क्षेत्र के भीतर तथा चारों ओर व्यापक वृक्षारोपण भी किया जायेगा।

4.11 राख के उपयोग की संभावना

राख के उपयोग के मुख्य क्षेत्र उडनशील राख आधारित उत्पाद (पोर्टलैंड-पोज्जलोना सीमेंट, ईट, हल्के समुच्चय, एस्बेस्टस सीमेंट उत्पाद, सीमेंट कॉन्क्रीट आदि) और भूमि (गढ़दे) का भराव, संरचनाओं का भराव आदि भूमि विकास के कार्य हैं। इन सभी क्षेत्रों में राख के उपयोग हेतु एनटीपीसी लिमिटेड सभी सम्भव उपाय करेगी। शुष्क उडनशील राख 100% को निकालने की सुविधा, मोटी एवं महीन राख का पृथक्करण तथा उडनशील राख के भंडारण व लदान की सुविधा, उद्यमियों को आधारभूत सुविधा उपलब्ध कराना आदि सभी उपाय क्षेत्र में राख आधारित उत्पादों के उपयोग को प्रोत्साहित करेगा।

5.0 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

प्रकल्प के पूर्ण होने के बाद पर्यावरण की निगरानी जैसे संयंत्र में स्थापित प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों के कार्य का मूल्यांकन महत्वपूर्ण है। पर्यावरण कारकों का नमूना एकत्रीकरण तथा विश्लेषण सीपीसीबी/सीजीसीबी के दिशा-निर्देशों के अनुसार किया जायेगा। निम्न कारकों को प्रकल्प के पूर्ण होने के बाद प्रकल्प क्षेत्र व उसके आसपास में पर्यावरण की निगरानी कार्यक्रम में सम्मिलित किया जायेगा:



लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1
(2x800मेगावाट) हेतु
पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप
का कार्यकारी सारांश

दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
पुनरीक्षण क्र.: 0
पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
पृष्ठ : 11 कुल पृष्ठ 12

- समावेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी: पीएम10, पीएम2.5, एसओ2 तथा एनओएक्स के संदर्भ में सप्ताह में दो बार, 24 घंटों के आधार पर प्रकल्प क्षेत्र व उसके आसपास के गावों में की जायेगी;
- स्रोत उत्सर्जनों की मासिक आधार पर निगरानी की जायेगी। स्टैक में स्वचालित-निरंतर-ऑनलाईन निगरानी प्रणाली को लगाया जायेगा;
- जल प्रवेश के स्थान पर, आसपास के गावों में भू सतही जल तथा भू जल संरचनाओं के जल की गुणवत्ता की निगरानी की जाएगी। इसके अलावा राख कुण्ड के आस पास के कुंओं की पहचान कर उनकी निगरानी मासिकआधार पर की जाएगी;
- उपचारित अपशिष्ट जल का विश्लेषण हर पखवाडे क्लैरिफायर में भेजने के पूर्व किया जायेगा। पीएच, तापमान, विद्युतीय धारकता, टीडीएस तथा बहाव की निगरानी नियमित रूप से की जायेगी;
- संयंत्र व उसके आसपास ध्वनि के स्तर को दर्ज किया जायेगा। संयंत्र की सीमा पर वार्षिक आधार पर ध्वनि स्तर को दर्ज किया जायेगा;
- राख कुण्ड के चारो ओर भूमि की गुणवत्ता की निगरानी भूमि की उर्वरकता जानने के लिये प्रत्येक तीन वर्ष में एक बार की जायेगी;
- सभी निष्कर्षों को संकलित कर उनका विश्लेषण कर संयंत्र के कार्य का आंकलन किया जायेगा; तथा
- सभी निष्कर्षों की रिपोर्ट नियमित रूप से छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड तथा केंद्रीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के क्षेत्रीय कार्यालय को दी जायेगी।

6.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

प्रचालन के दौरान पर्यावरण संबंधित विभिन्न कारकों पर होने वाले प्रभाव को समुचित प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों से कम किया जाना चाहिये। प्रस्तावित प्रकल्पके लिये बनाई हुई पर्यावरण प्रबंधन योजना प्रदूषण को स्रोत पर ही न्यूनतम करने का लक्ष्य रखती है। साध्यता रिपोर्ट (Feasibility Report) में पर्यावरण संरक्षण के उपायों के क्रियान्वयन के लिये प्रस्तावित प्रकल्प में ₹787 करोड का प्रावधान रखा गया है।

7.0 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

एलडीओ और एचएफओ जैसे ईंधन के भंडारण की जोखिम का विश्लेषण किया गया है। अग्नि की कोई भी जोखिम केवल संयंत्र परिसर तक ही सीमित रहेगी। किसी तरह के सामुदायिक जोखिम की संभावना नहीं होगी। उपयुक्त आपदा प्रबंधन योजना बनाई गई है।

8.0 प्रकल्प के लाभ

प्रस्तावित प्रकल्प तेजी से हो रहे औद्योगीकरण तथा सिंचाई, घरेलू व वाणिज्यिक कार्यों में बिजली के व्यापक उपयोग के कारण बढ़ती हुई बिजली की मांग को आंशिक रूप से पूरा करेगा। इसके अलावा प्रस्तावित विद्युत संयंत्र से क्षेत्र की बुनियादी सुविधाओं में सुधार होगा। सामाजिक ढांचे का उत्थान होगा। यह आशा है कि प्रस्तावित प्रकल्प स्थानीय लोगों को दो चरणों में लाभ देगा अर्थात निर्माण के चरण में एवं प्रचालन के चरण में।

	लारा सुपर थर्मल पावर प्रोजेक्ट, चरण-1 (2x800मेगावाट) हेतु पर्यावरण प्रभाव आंकलन रिपोर्ट के प्रारूप का कार्यकारी सारांश	दस्तावेज क्र.: 9548/999/जीईजी/एस/01
		पुनरीक्षण क्र.: 0
		पुनरीक्षण दिनांक: 31/01/2011
		पृष्ठ : 12 कुल पृष्ठ 12

प्रस्तावित विद्युत संयंत्र से बड़ी संख्या में लोगों को अस्थाई रोजगार उत्पन्न होना एक प्रमुख लाभ है। विद्युत संयंत्र का निर्माण-चरण करीब 51 महीनों का होना अनुमानित है। करीब 2000 लोगों की आवश्यकता निर्माण के समय होगी, जिनमें अधिकतर आवश्यकता अकुशल श्रमिकों की होगी; हालांकि बड़ी संख्या में कुशल श्रमिक, संयंत्र निर्माण के समय भी लगेंगे। ये निर्माण में लगने वाले श्रमिकों को यथा संभव अध्ययन क्षेत्र से लिये जायेंगे। अतः प्रस्तावित प्रकल्प कुछ हद तक स्थानीय लोगों को लाभ देगा।

9.0 निष्कर्ष

प्रस्तावित विद्युत संयंत्र का मामूली प्रभाव स्थानीय पर्यावरण पर पड़ेगा। तथापि इस प्रकल्प के विकास का निश्चित लाभप्रद प्रभाव विद्युत मांग और पूर्ति के बीच अंतर को कम करने, निर्माण चरण व प्रचालन के समय में उत्पन्न रोजगार की संभावना के रूप में है।

सीधे रोजगार के अतिरिक्त स्थानीय लोगों के लिये अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर, जैसे उनकी बागवानी, साईट क्लियर करना (विद्युत संयंत्र के निर्माण में) आदि विभिन्न क्षेत्रों में दक्षता का उपयोग आदि होंगे। अध्ययन क्षेत्र के विकास से रोजगार की संभावनाएँ भी उत्पन्न होंगी। करीब 1000 व्यक्तियों हेतु अप्रत्यक्ष रोजगार की संभावना है।

प्रस्तावित विद्युत संयंत्र का मामूली प्रभाव स्थानीय पर्यावरण पर पड़ेगा। किंतु प्रस्तावित प्रदूषण नियंत्रण तथा पर्यावरण प्रबंधन उपायों के क्रियान्वयन से प्रस्तावित विद्युत संयंत्र के निर्माण व प्रचालन के समय हो सकने वाले मामूली प्रभाव को भी कम किया जा सकेगा।